

# ANALIZA COMPARATIVĂ A METODELOR DE PROIECTARE A PRODUSULUI ROCHIE PENTRU FEMEI

Stela BALAN, Antonina CALANCEA

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** În lucrare se prezintă rezultatele analizei comparative a metodelor de proiectare a produsului rochie pentru femei RosZITLP<sup>1</sup>, MUPÎ CAER și ȚNIIȘP. Analiza s-a realizat prin studiul comparativ al algoritmilor de proiectare a metodelor nominalizate în scopul verificării datelor inițiale utilizate, relațiilor de calcul și elementelor construcțiilor grafice. În cadrul cercetărilor experimentale s-au proiectat tiparele de bază a rochiei pentru femei și s-au realizat machete. Acest lucru a permis realizarea concluziilor privind calitatea poziționării produsului vestimentar pe corpul uman și aria de utilizare a metodelor luate în studiu.

**Cuvinte cheie:** metodă de proiectare, linie constructivă, rețea de bază, dimensiune antropometrică.

## 1. Introducere

La RosZITLP, catedra „Tehnologia fabricației”, sub conducerea prof. univ., dr. în tehnică Shershneva L.P. au fost realizate lucrări de succes în vederea elaborării unei metode universale de construcție a tiparelor elementelor produselor de îmbrăcăminte, care permite utilizarea atât a caracteristicilor dimensionale ale corpurilor tip, cât și măsurătorilor individuale (personalizate) ale corpului uman [1].

## 2. Analiza comparativă a algoritmilor de proiectare a metodelor luate în studiu

Tabelul 1. Calcule tip pentru stabilirea poziției orizontalelor rețelei de bază

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER		Metoda ȚNIIȘP	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
AЛ	$L_{s.o}$	11-21	$0,3T40+A$	A <sub>0</sub> У	$0,3L_{s.t.}$
AB	$L_{s.a.p}$	11-31	$0,39+A$	-	-
AГ	$L_s.-P_{bIII}$	-	-	-	-
AT	$L_{s.t}+A_{L.t}$	11-41	$T40+A$	A <sub>0</sub> T	$L_{s.t}+A_{L.t}$
TБ	$L_{s.t.ș}$	41-51	$0,65(T7-T12)+A$	TБ	$0,5L_{s.t}$
AH	$L_{prod.}+A_{L.t}$	11-91	$T40+(T7-T12)+A$ $T40+(T7-T9)+A$	AH	$L_{prod.}+A_{L.t}$

Suplimentar în metoda RosZITLP se stabilește nivelul liniei bustului prin preluarea direct de pe corp a dimensiunii antropometrice lungimea spatelui până la nivelul liniei celui de-al treilea perimetru al bustului  $L_s-P_{bIII}$ .

Tabelul 2. Calcule tip pentru stabilirea poziției verticalelor rețelei de bază

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER		Metoda ȚNIIȘP	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
A <sub>0</sub> A <sub>3</sub>	$0,5 I_s+0,5A_B$	31-33	$0,5T47+A47$	Aa	$I_s+A_{I_s}+A_c$
A <sub>3</sub> A <sub>4</sub>	$d_{a-p.br}+0,25A_B$	33-35	$T57+A57$	-	-
A <sub>0</sub> A <sub>5</sub>	$I_s + I_{r.m} + I_f$	31-37	$/31-33/+33-35/+$ $/35-37$	TT <sub>04</sub>	$I_s+I_{r.m.}+I_f$
A <sub>4</sub> A <sub>5</sub>	$0,5 I_{bII}$ $+0,25A_B$	35-37	$0,5(T45+T15-a_0-$ $T14)+A$	T <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	$I_b+(S_{bII}-S_{bl})+A_{l.r}+A_{c.m.d}$

**Liniiile superioare de contur la spate.** Construcția liniilor superioare de contur la spate începe cu construcția liniei răscroielii gâtului.

<sup>1</sup>RosZITLP – Institutul rus de industrie textilă și ușoară pentru studii cu frecvență redusă, Moscova, Rusia (Российский заочный институт текстильной и легкой промышленности (РосЗИТЛП)).

Tabelul 3. Construcția răscroiiei gâtului și poziția punctului umeral la spate

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER		Metoda ȚNIÎȘP	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
$A_0A_2$	$0,5 d_{tr,g} + A_{lr,g}$	11-12	$(0,18-0,19) \cdot T13+A$	$AA_1$	$S_g/3+A_{lr,g.s.}$
$A_0A$	$0,25 d_{a-p,g}$	12-121	$(0,05-0,07) \cdot T13+A$	$A_1A_2$	$0,15S_g+A_{lr,g.s.}$
-	-	11-112	$0,2/11-12/$	-	-
$C_{c.r.g.s}A$	$A_0A_2$	112-113	$0,24T13$	-	-
$C_{c.r.g.s}A_2$	$A_0A_2$	121-113	$0,24T13$	-	-
$R_{r.c}$	$A_0A_2$	$R_{r.g.s.}$	$0,24T13$	-	-
$B_1\Pi$	$0,5A_{a.u}+1$	33-13	$(0,49-0,5) \cdot T38+A$	$A_2\Pi$	$L_u-(0,5 \dots 1,0)$
-	-	$R(323-14)$	$332-13$	-	-
-	-	13-14	$(3,5 \dots 4,0)-0,08T47$	$T_1\Pi$	$\hat{I}_{o.u.}-1,5+A_{i.o.u.}+A$

**Linia umărului la spate.** Poziția capătului exterior al liniei umărului la spate se stabilește în funcție de poziția punctului umeral, utilizând diferite caracteristici dimensionale și elemente ale construcțiilor grafice. În metodele MUPÎ CAER și RosZITLP se utilizează caracteristica dimensională arcul articulației umărului  $A_{a.u}$  (T38).

**Pensa din linia umărului la spate (pensa de omoplat).** Formarea proeminenței pentru cuprinderea omoplaților la spate se proiectează, utilizând diferite mijloace și procedee: deplasarea superioară și inferioară a liniei de simetrie a spatelui, proiectarea valorii contracției termice a spatelui pe linia de simetrie, adaosul de poziționare pentru răscroiiala mânecii și linia umărului sau pensa de omoplat.

Tabelul 4. Construcția liniei umărului la spate și pensei de omoplat

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
$J_1 J_1$	$0,5 D_{p.o}$	31-32	$0,17T47+A$
-	-	121-122	$0,5(121-14)$
$J_1 J_1$	$J_1 J_1 = J_1 J_1$	32-22	$0,5(32-122)$
-	-	$R(22-121')$	$22-121$
$J_1 J_1 J_1$	$L_{s.o} - D_{p.c-p.o}$	$<(121-22-121')$	$<\omega=(10-14^\circ)$
$J_1 A_2$	$J_1 A_2 = J_1 A_2$	$22-121'$	$22-121$
$A_2 \Pi$	$L_u + A_{L.u}$	$121'-14'$	$121-14$
-	-	$<(123-22-123')$	$<(121-22-121')$
$B_1 \Pi$	$0,5A_{a.u}+1$	$R(22-123')$	$22-123'$

**Liniile de contur superior pe elementul față.** Construcția liniilor de contur superior pe reperul față începe cu răscroiiala gâtului, determinând preliminar lățimea și adâncimea acesteia.

**Lățimea răscroiiei gâtului la față** în produsele pentru femei de regulă este egală cu lățimea răscroiiei gâtului la spate. Aceasta afirmație este valabilă pentru toate cele trei metode analizate.

**Adâncimea răscroiiei gâtului la față** se determină diferit în dependență de tipul produsului și tendințele modei. Cel mai frecvent aceasta se stabilește în funcție de lățimea ei sau ca cotă din caracteristica dimensională perimetrul gâtului. În metoda MUPÎ CAER aceasta se stabilește ca cotă din caracteristica dimensională perimetrul gâtului T13, în metoda RosZITLP punctul inferior al răscroiiei gâtului la față se determină în baza caracteristicilor dimensionale lungimea feței până la punctul mamelonar  $L_{f,m}$  și diametrul antero-posterior al gâtului  $d_{a-p,g}$ .

Tabelul 5. Determinarea adâncimii răscroiiei gâtului la față

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER		Metoda ȚNIÎȘP	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
$R_{r.c} = A_6 A_7$	$C_{c.r.g.s} A_6 =$ $C_{c.r.g.s} A_8 = A_6 A_7$	17-171	$(0,19-0,195) \cdot T13+A$	$A_4 A_5$	$0,45S_g$

**Linia umărului pe elementul față.** Construcția liniei umărului pe reperul față trebuie să se realizeze în legătură strânsă cu linia umărului la spate. Înclinația liniei umărului pe elementul față se determină, de

obicei, în baza unor construcții grafice simple, realizate cu considerarea amplasării liniei umărului la spate sau prin aceeași metodă prin care s-a determinat poziția punctului umeral la spate.

Tabelul 6. Determinarea poziției extremității exterioare a liniei umărului la față

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER		Metoda ȚNIȘP	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
B <sub>2</sub> Π <sub>3</sub>	0,5 A <sub>a.u.</sub> -1	35-15	(0,43-0,45)T38	A <sub>3</sub> A <sub>30</sub>	$\hat{I}_{p.c.} - \hat{I}_{p.u.}$
A <sub>81</sub> Π <sub>3</sub>	L <sub>u</sub> + A <sub>L.u</sub>	16-14"	T31	A <sub>3</sub> Π <sub>3</sub>	Lu

**Pensa de bust.** Pentru obținerea formei proeminente în zona bustului pe reperul față în produsele pentru femei se proiectează pensa de bust. Vârful pensei de bust trebuie să corespundă poziției punctului mamelonar (cel mai proeminent) al bustului. Acesta în metodele MUPÎ CAER și ȚNIȘP se determină prin două caracteristici dimensionale ale corpului: înălțimea bustului  $\hat{I}_b$  (T35) și distanța dintre punctele mamelonare D<sub>p.m.</sub> (T46), iar în metoda RosZITLP prin caracteristicile dimensionale lungimea spatelui până la nivelul liniei celui de-al treilea perimetru al bustului L<sub>s</sub>-P<sub>bIII</sub> și distanța dintre punctele mamelonare D<sub>p.m.</sub>

În funcție de metoda de construcție și de model pensa de bust poate fi amplasată pe reperul față în mod diferit. Tipică, se consideră poziția pensei din linia umărului. De aceea construcția pensei de bust pe tiparul de bază se realizează, de regulă, referitor la această poziție. În MUPÎ CAER construcția pensei de bust se realizează din linia de simetrie a feței. Poziția extremității exterioare a pensei pe linia umărului în metoda ȚNIȘP se determină la distanța (0,25-0,3) din lungimea umărului de la extremitatea superioară a răscoielii gâtului la față – punctul A<sub>3</sub>, în metoda RosZITLP poziția extremității exterioare a pensei este amplasată la extremitatea superioară a răscoielii gâtului la față – punctul A<sub>8</sub>. Pentru a găsi poziția celei de-a doua latură a pensei de bust pe tiparul reperului față este necesar de a determina adâncimea pensei.

**Adâncimea pensei de bust** reprezintă distanța dintre laturile acesteia. La o lungime diferită a pensei adâncimea acesteia este la fel, diferită, de aceea la construcția pensei adâncimea, de regulă, se determină nu între laturile acesteia, ci la o distanță stabilită de la centrul pensei. În metoda MUPÎ CAER și ȚNIȘP adâncimea pensei de bust se calculează la nivelul bazei superioare a glandei mamare, determinată prin diferența dintre parametrii dimensionali: înălțimea bustului  $\hat{I}_b$  (T35) și adâncimea răscoielii mânecii la față ARF (T34). În metoda RosZITLP poziția orizontalei  $\Gamma$  este determinată la construcția rețelei de bază.

Adâncimea pensei de bust în metoda MUPÎ CAER se calculează în baza caracteristicilor dimensionale cel de-al doilea perimetru al bustului P<sub>bII</sub> (T15) și primul perimetru al bustului P<sub>bI</sub> (T14), în metoda ȚNIȘP utilizând semiperimetrele. RosZITLP utilizează caracteristicile dimensionale: lungimea feței până la punctul mamelonar L<sub>f.m.</sub> și înălțimea bustului (de proiecție)  $\hat{I}_{b(p)}$ .

Tabelul 7. Determinarea poziției centrului și adâncimii pensei de bust

Metoda RosZITLP		MUPÎ CAER		Metoda ȚNIȘP	
Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul	Segmentul	Relația de calcul
-	-	46-36	(T36-T35)+A	T <sub>04</sub> Γ	L <sub>t.f.</sub> - $\hat{I}_b$
Γ <sub>2</sub> Γ <sub>3</sub>	0,5 D <sub>p.m.</sub>	371-36	0,5T46+A46	ΓΓ <sub>1</sub>	D <sub>p.m.</sub> +A <sub>Dp.m.</sub>
Γ <sub>3</sub> Γ <sub>31</sub>	Γ <sub>3</sub> Γ <sub>31</sub> =Γ <sub>3</sub> Γ <sub>2</sub>	36-372	T35-T34	Γ <sub>1</sub> Γ <sub>2</sub>	$\hat{I}_b$ -A.R.F.
Γ <sub>31</sub> Γ <sub>32</sub>	L <sub>f.m.</sub> - $\hat{I}_{b(p)}$	372-372'	(0,3...0,5)·(T15-T14)	Γ <sub>2</sub> Γ <sub>21</sub>	(S <sub>bII</sub> -S <sub>bI</sub> )-0,5

**Linia răscoielii mânecii.** Linia răscoielii mânecii în produsele cu mânecă clasică aplicată se poziționează de regulă, la hotarul îmbinării mâinilor cu trunchiul și în produsul finit reprezintă o curbă spațială închisă de formă elipsoidală. În zona subaxilară linia răscoielii mânecii trece mai jos de conturul mâinii. Coborârea liniei răscoielii mânecii este necesară în scopul asigurării libertății mișcărilor mâinilor, precum și pentru comoditatea îmbrăcării produselor din straturile vestimentare inferioare.

**Linia de simetrie a elementelor față și spate. Linia de simetrie a feței.** Această linie reprezintă urma pe planul vertical al proiecției liniei ce trece în produsul finit prin linia de simetrie a trunchiului corpului în față. Linia de simetrie a feței pe tiparele produselor de îmbrăcăminte pentru femei întotdeauna corespunde cu linia verticală inițială. **Linia de simetrie a spatelui.** Forma liniei de simetrie a spatelui depinde de tipul, croiala produsului vestimentar și de existența cusăturii de mijloc pe reperul spate. Dacă spatele este indivizibil, atunci linia de simetrie a spatelui pe tipar este întotdeauna dreaptă, deoarece la croire firul de urzeală trebuie să coincidă cu linia de simetrie.

**Linii laterale.** Poziția și forma cusăturilor laterale în produsele vestimentare sunt variabile și se modifică în funcție de tipul produsului, siluetă, conformația corpului uman, model, prezența altor linii constructive și constructiv-decorative, amplasarea penselor pe linia taliei, croiala mânecii și alți factori.

Tabelul 8. Caracteristica metodelor de proiectare a îmbrăcăminte RosZITLP, MUPÎ CAER și ȚNIȘP

Nr. crt.	Criterii de caracterizare ale metodelor	Metoda de proiectare		
		RosZITLP	MUPÎ CAER	ȚNIȘP
1	Notarea punctelor constructive pe tipar	Literală (cu litere chirilice): A, Y, T, etc.	Cifrică: cu cifre arabe	Literală (cu litere chirilice): A, Y, T, etc.
2	Elementele construcțiilor grafice	Cu florare, razeografie	Doar razeografie	Cu florare, razeografie
3	Inițierea construcțiilor	Calcul preliminar	Nu are calcul preliminar	Calcul preliminar
4	Obținerea formei spațiale în zona umărului la spate	Pensa de omoplat	Pensa de omoplat	1. Adaos de poziționare a liniei umărului 2. Pensa de omoplat
5	Obținerea formei spațiale în zona bustului	Pensă de bust din linia umărului	Pensă de bust din linia de simetrie a feței	Pensă de bust din linia umărului
6	Orizontala inițială	Linia de adâncime a răscoielii gâtului la spate	Linia de adâncime a răscoielii gâtului la spate	Linia taliei
7	Prezența liniilor orizontale ale rețelei de bază	Prezența tuturor orizontalelor	Prezența tuturor orizontalelor	Inexistența liniei bustului
8	Construcția tiparului de bază a mânecii	Se proiectează în rețea proprie	Se proiectează în rețea proprie	Se proiectează în rețea proprie
9	Tipul și ponderea relațiilor de calcul	Tip I – 12 (34%) Tip II – 10 (27%) Tip III – 14 (39%)	Tip I – 10 (23%) Tip II – 19 (44%) Tip III – 14 (33%)	Tip I – 7 (21%) Tip II – 18 (52%) Tip III – 9 (27%)

### Concluzii

În urma analizei efectuate s-a observat că metoda MUPÎ CAER are în algoritmul său cele mai multe relații de calcul (43), după care urmează metoda RosZITLP cu 36 relații și încheie șirul metoda ȚNIȘP cu 34 formule. Metoda RosZITLP deține întâietate la relații de tipul I – 12 la număr cu o pondere de 34% și tipul III – 14 cu ponderea de 39%, ce denotă un grad înalt de adecvanță cu dimensiunile corpului uman și o poziționare corectă pe corp; faptul că metoda posedă cel mai mic număr de relații de calcul de gradul II – doar 10 cu o pondere de 27% crește calitatea relațiilor de gradul III. Metoda ȚNIȘP are cele mai puține relații de tipul III – 9 cu ponderea de 27%, dar cele mai multe relații de tip II – 18 cu o pondere de 52%, fapt ce diminuează precizia corespondenței dimensionale a produsului cu corpul uman.

### Bibliografie

1. Шершнёва, Л.П., Ларькина, Л.В. *Конструирование одежды. Теория и практика.* М.:Издательство: Инфра-М, Форум, 2006. – 288 с.
2. *Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции женской одежды.* Том 2. М.: ЦНИИТЭИЛП, 1988. – 119 с.
3. Мартынова, А.И., Андреева, Е.Г. *Конструктивное моделирование одежды.* М., МГАЛП, 2002. – 216 с.